



# Analisis Deskriptif bagi Penggunaan Aplikasi Quizizz ke atas Guru dalam Penilaian Prestasi Murid bagi Subjek Matematik

## Descriptive Analysis of the Use of Quizizz Applications on Teachers in Student Performance Assessment for Mathematics Subjects

**Rafiee Jamian**

Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia  
[rafieejamian@edidik.edu.my](mailto:rafieejamian@edidik.edu.my)

**Nurul Hafizah Zainal Abidin**

Fakulti Sains Komputer dan Matematik, Universiti Teknologi MARA, Cawangan Perak Kampus Tapah, Perak, Malaysia  
[nurul354@uitm.edu.my](mailto:nurul354@uitm.edu.my)

**Roslah Arsad**

Fakulti Sains Komputer dan Matematik, Universiti Teknologi MARA, Cawangan Perak Kampus Tapah, Perak, Malaysia  
[rosla280@uitm.edu.my](mailto:rosla280@uitm.edu.my)

### Article Info

#### Article history:

Received Sept. 02, 2020

Revised Oct. 05, 2020

Accepted Oct 15, 2020

#### Keywords:

Quizizz  
Pembelajaran dalam talian  
Penilaian prestasi  
Guru  
Matematik

Quizizz  
Online learning  
Performance assessment  
Teacher  
Mathematics

### ABSTRACT

Quizizz adalah salah satu alat penilaian pembelajaran berasaskan permainan yang membantu memantau pemahaman murid. Guru sebagai elemen utama dalam proses pengajaran dan pemudahcaraan harus meningkatkan keupayaan mereka untuk mengikuti perkembangan teknologi. Tujuan kajian ini adalah untuk mengkaji keberkesanan tahap penggunaan aplikasi, cara dapatan markah penilaian dan pandangan dalam kalangan guru yang menggunakan Quizizz sebagai salah satu platform pembelajaran berasaskan permainan dalam talian. Hasil kajian menunjukkan tiga puluh guru sekolah rendah di Daerah Batang Padang dipilih sebagai kumpulan sasaran untuk kajian ini. Sebahagian besar guru (>90%) bersetuju menjawab bahawa latihan yang diberikan adalah bermanfaat. Hasil kajian juga menunjukkan bahawa penilaian prestasi melalui aplikasi Quizizz adalah positif, ini berdasarkan kepada purata min bagi setiap aspek mencapai pada tahap yang tinggi (min > 4.02).

Quizizz is one of the game-based learning tool that has many advantages, not only to track users but also to improve student interaction. As a key element in the teaching and learning process, teachers are expected to develop their technology skills. This research aims to illustrate the feasibility of the use of Quizizz as a medium for learning and to evaluate student's assessment. The assessment results and outlook of teachers using Quizizz are also being evaluated. Thirty primary school teachers in Batang Padang District were selected as the target group for this study. Results show that majority of the teachers (90%) responded that the training provided was helpful. The results also show that the assessment through the application of Quizizz is positive where the min average is at a high stage for each aspect (min > 4.02).

### Corresponding Author:

Rafiee Jamian

Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak, Malaysia

Email: [rafieejamian@edidik.edu.my](mailto:rafieejamian@edidik.edu.my)

---

## 1. Pendahuluan

Transformasi baru teknologi maklumat telah mengubah trend pendidikan masa kini melalui perutusan khas daripada ucapan Perdana Menteri ke-8, Tan Sri Muhyiddin Yassin lagi-lagi semasa tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) [1]. Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) juga menyeru kepada warga pendidik dan murid untuk terus berkomunikasi melalui pelantar pendidikan yang telah dicadangkan. Menurut [2], aspek komunikasi berkesan merupakan elemen utama dalam menjalin hubungan silaturahim bagi melahirkan komuniti yang baik. Penutupan sementara sektor pendidikan telah mendorong pihak pendidik untuk menggunakan alternatif pembelajaran secara dalam talian untuk terus membimbing murid dalam pembelajaran mereka. Melalui sebuah laporan akhbar [3], satu mekanisme baharu bagi kaedah penilaian prestasi murid harus dilaksanakan apabila pihak KPM membatalkan Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR) yang diumumkan oleh Menteri Pendidikan pada April 2020. Ekoran dari pengumuman itu, peranan teknologi maklumat menjadi semakin penting terutama dalam bidang pendidikan sebagai asas penyaluran maklumat kepada murid. Dengan adanya integrasi teknologi maklumat, proses pembelajaran dan pemudahcaraan (PdPc) dapat disampaikan kepada murid dengan lebih berkesan.

Satu garis panduan telah dikeluarkan oleh [4] mengatakan bahawa guru tidak dibenarkan untuk ke sekolah sepanjang tempoh pelaksanaan PKP dan semua tugas perlu dilaksanakan dari rumah. Guru juga disarankan untuk membimbing murid menggunakan medium komunikasi dan aplikasi yang boleh di akses oleh murid, antara salah satu daripada aplikasi yang dicadangkan oleh bahagian KPM adalah aplikasi Quizizz yang boleh diperolehi secara langsung atau melalui medium Google Classroom. Selepas pengumuman PKP dan penutupan sekolah, bukan sahaja mustahil untuk melaksanakan PdPc konvensional, tetapi juga mustahil untuk melakukan penilaian sumatif seperti ujian bertulis atau ujian akhir tahun kerana kesuntukan masa menghabiskan sukatan pelajaran yang telah dirancang sebelum ini. Pembatalan ujian akhir tahun membawa kepada kaedah baharu dalam penilaian prestasi murid. Sehubungan dengan itu, guru diberikan fleksibiliti dari segi menyemak dan memeriksa tugas yang diberikan kepada murid [4]. Aplikasi Quizizz yang bersifat interaktif ini diperkenalkan kepada warga pendidik sebagai alternatif kepada proses PdPc yang tradisional selain daripada menggunakannya untuk menilai prestasi murid [5].

Penilaian yang berbentuk sumatif sesuai digunakan bagi pentaksiran seseorang murid [6]. Namun, penilaian prestasi murid pada masa kini lebih ke arah penilaian yang tampak formatif dan perlu dinilai secara holistik [7]. Aplikasi Quizizz adalah salah satu kaedah bagi pengajar untuk mendapatkan data markah murid selain daripada menggunakannya untuk mewujudkan kelas dalam talian yang lebih dinamik [8].

Kajian ini bertujuan untuk melihat keberkesanan penggunaan Quizizz ke atas guru dalam penilaian prestasi murid Tahun 6 bagi subjek Matematik di sekolah rendah Daerah Batang Padang. Terdapat tiga objektif kajian iaitu mengkaji tahap penggunaan aplikasi Quizizz dalam kalangan guru bagi penilaian prestasi murid Tahun 6 secara dalam talian bagi subjek Matematik, mengenal pasti cara dapatan markah prestasi murid yang berkesan secara dalam talian dan mengenal pasti persepsi guru dalam menggunakan kaedah Quizizz untuk menilai prestasi murid secara dalam talian.

## 2. Kajian Literatur

Salah satu perkara penting dalam pendidikan yang menyokong pengajaran dan pemudahcaraan yang berjaya adalah proses penilaian yang berkesan [9]. Sumber data ini akan digunakan untuk membuat jangkaan pencapaian matlamat pembelajaran. Penilaian pembelajaran sebagai salah satu usaha dalam meningkatkan ukuran kemampuan murid dalam belajar, menjadi gambaran umum mengenai kualiti pendidikan. Banyak teknik penilaian pembelajaran boleh digunakan untuk mengukur kualiti pendidikan melalui proses pembelajaran [10]. Menilai kemampuan murid dari segi kognitif, afektif dan psikomotor boleh dilakukan secara manual atau dalam talian [11]. Sistem pendidikan akan sentiasa mengalami arus perubahan sesuai dengan pemodenan dan kemajuan teknologi dan lazimnya perubahan ini berlaku secara global [12-14]. Integrasi maklumat mempengaruhi paradigma dalam pembelajaran dan komunikasi [15],[16] bermula dengan pembelajaran yang menggunakan papan hitam dan putih, disusuli dengan penggunaan alat bantu mengajar (ABM), penggunaan teknologi maklumat seperti WhatsApp dan kelas dalam talian [13],[14] berlaku sesuai dengan peredaran zaman kini. Teknologi maklumat perlu dimanfaatkan oleh warga pengajar agar dapat menghasilkan masyarakat yang bermaklumat dan mempunyai anggapan secara global [17]. Banyak institusi di Malaysia telah dirancang untuk menggunakan pembelajaran elektronik selaras dengan pertambahan permintaan pendidikan [12]. Secara asas, teknologi digunakan untuk mengumpul, menyimpan dan menyampaikan maklumat dalam pelbagai bentuk [18].

---

Penggunaan teknologi untuk pembelajaran dalam talian yang lebih baik semakin mendapat tempat di seluruh dunia terutamanya kini dalam pendidikan mewujudkan kepelbagaian dalam sistem pendidikan yang berkaitan dengan proses pengajaran dan pemudahcaraan [17],[19],[20]. Menurut kajian [13], mereka berpendapat bahawa pembelajaran yang melibatkan dalam talian akan mengurangkan kebergantungan murid kepada tenaga pengajar dan hal ini lebih berpusatkan kepada murid sesuai dengan piawai asas Pembelajaran Abad Ke-21 (PAK21). Menurut [12], melalui pembelajaran dalam talian yang fleksibel, jurang masa dan jarak bukan lagi penghalang untuk belajar. Begitu juga dengan warga pendidik, teknologi maklumat perlu dimanfaatkan untuk melahirkan masyarakat yang bermaklumat [17] agar pengajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan peredaran teknologi [19], ini membolehkan murid dapat meneroka sendiri dan mencari maklumat melalui aplikasi internet. Hal ini menyokong aspirasi PAK-21 yang menggabungkan pembelajaran konvensional dan pembelajaran dalam talian serta memberi peluang kepada murid untuk menimba ilmu di luar bilik darjah. Pembelajaran dalam talian adalah pendekatan berpusatkan pelajar di mana murid mempunyai kewajiban untuk belajar dan berkemampuan untuk mendapatkan maklumat tanpa perlu berdepan dengan guru [13]. Pada abad ini, pengenalan teknologi maklumat sangat penting dalam fasa PdPc agar pengajaran tradisional dapat diperkemaskan, menjadi lebih bermakna dan berjaya dalam meningkatkan standard pengajaran untuk pendidik [16][17] juga bersetuju bahawa menggabungkan pengetahuan dapat memberi kesan positif dalam pengajaran dan pemudahcaraan, terutama dalam memberi peluang kepada murid untuk meneroka pelajaran secara bebas. Walau demikian, kemahiran teknologi yang minimum akan menyukarkan pendidik dalam menggunakan aplikasi sedia ada secara berkesan ke atas penilaian seseorang murid. Menurut [17-19] menyatakan bahawa salah satu kekangan pembelajaran dalam talian adalah kurangnya kemahiran penggunaan teknologi dalam kalangan pendidik dan jika hendak mengaplikasikan sesebuah perisian multimedia dalam pembelajaran dan pemudahcaraan, seseorang pendidik itu harus sekurang-kurangnya celik menggunakan sesebuah aplikasi.

Pentaksiran dan Penilaian Manual dengan Instrumen Pentaksiran dan Penilaian mempunyai banyak kelemahan. Kelemahannya ialah memerlukan masa dan kos yang cukup tinggi untuk mengeluarkan instrumen tersebut, pemilihan item ujian agak banyak bank soalan yang menyukarkan, proses pemeriksaan pentaksiran dan penilaian dengan instrumen bercetak cukup rumit menjadikan ianya membosankan, memproses skor dan memberi maklum balas kepada responden juga kompleks secara psikologi dan pentaksiran dan penilaian manual sering menimbulkan kegelisahan dalam ujian tersebut [21]. Syarat-syarat di atas segera ditangani. Diharapkan pentaksiran dan penilaian berasaskan komputer atau dalam talian untuk memberikan hasil penilaian yang cepat dan tepat. Program komputer mempunyai aplikasi praktikal yang boleh dieksploitasi dan dikembangkan untuk pencapaian matlamat pendidikan [22]. Menurut [14], penilaian adalah kaedah menilai dan menganalisis kebolehan murid dalam fasa PdPc yang terbahagi kepada penilaian formatif dan sumatif. Penilaian formatif bertujuan mengumpulkan maklumat mengenai kemajuan murid bagi sesuatu mata pelajaran dan penilaian sumatif adalah penilaian menyeluruh pada akhir tahun [14]. Pendidik pada zaman teknologi yang semakin pesat ini, haruslah peka dan bijak dalam menyelidik maklumat-maklumat yang berguna [23] bukan sahaja dalam proses PdPc tetapi juga dari segi penilaian prestasi murid. Menurut kajian [23], mereka mendapati bahawa dari segi komunikasi yang dipraktikkan dalam kelas, guru tidak cenderung untuk menggalakkan murid menggunakan pelbagai bahan untuk pembentangan kerana penilaian tradisional yang berbentuk sumatif [14] dilakukan pada akhir semester atau akhir tahun persekolahan. Namun, hal ini amatlah diperlukan pada masa kini mengikut perkembangan isu keselamatan dan kesihatan di Malaysia yang melibatkan penutupan sektor pendidikan akibat pandemik Covid-19 apabila prestasi penilaian tradisional seperti ujian bertulis dan peperiksaan akhir tidak dapat dilaksanakan. Garis panduan pelaksanaan PdPc semasa PKP yang disiarkan oleh [4] memberikan fleksibiliti kepada guru bagi mencari kaedah menyemak dan memeriksa tugas murid. Dengan demikian, penilaian akademik dalam talian seperti pembentangan melalui video, aplikasi Quizizz dan sebagainya dijalankan sebagai salah satu alternatif kaedah penilaian prestasi murid. Dalam tempoh PKP ini, rakyat Malaysia faham bahawa keberadaan murid atau guru di sesebuah sekolah adalah tidak dibenarkan. Justeru, penilaian prestasi alternatif secara dalam talian dijalankan untuk menggantikan pentaksiran yang berbentuk sumatif atau penilaian akhir tahun [14].

Quizizz adalah laman web yang menyediakan guru untuk melakukan penilaian formatif dengan memberi kuiz untuk murid dari semua peringkat umur. Menurut [8] kuiz adalah ujian pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya, terutamanya sebagai persaingan dalam bentuk alat permainan. Walaupun seperti persaingan, ujiannya menghiburkan. Kuiz ini menghiburkan dan cara mudah untuk mengenalpasti pemahaman pelajar terhadap beberapa topik [24]. Dia menambah

---

bahawa kuiz akan memberi hadiah untuk beberapa orang yang berjaya. Oleh itu, ia akan berlaku mengurangkan kerisauan murid semasa melakukan ujian dengan kuiz [2]. Kuiz adalah biasanya menggunakan soalan pilihan ganda yang cepat dan mudah untuk menjanginkan jawapan murid dan kuiz memberikan soalan di pelbagai peringkat kesukaran [25]. Quizizz menyokong pada semua peranti seperti komputer, telefon pintar, tablet dan Quizizz juga mempunyai iOS, aplikasi Chrome serta Android. Oleh itu, dapat dicapai dalam era ini yang mana perkembangan teknologi sangat tinggi dan mengagumkan. Sebilangan besar murid mempunyai telefon pintar atau komputer riba dengan sambungan internet yang baik boleh diakses oleh mereka untuk melakukan kuiz [26],[27]. Walau bagaimanapun, murid perlu mempunyai peranti mereka sendiri iaitu satu murid, satu peranti. Quizizz direka khas sebagai sebuah aplikasi pendidikan dengan menggunakan konsep gamifikasi [28],[29], ini kerana aplikasi Quizizz mempunyai permukaan yang menarik, kepelbagaian warna, terdapat penggunaan imej avatar, dan muzik yang menghasilkan pengalaman yang serupa dengan aplikasi permainan komputer yang sebenar [29]. Quizizz juga menyediakan jawapan bagi setiap soalan dan pengguna dapat merujuk kembali jawapan mereka di akhir permainan [30]. Selain itu, [30] juga berpendapat bahawa Quizizz adalah aplikasi yang seronok dengan pelbagai pemain serta murid itu sendiri yang akan mengawal momentum permainannya.

Berdasarkan daripada kajian lepas, Quizizz boleh direka dalam pelbagai format termasuklah soalan berbentuk Betul atau Salah, soalan berbentuk objektif, soalan jenis 'open-ended' dan sebagainya [29] juga menambah bahawa pengajar boleh membina soalan sendiri atau mengadaptasi soalan yang sedia ada. Apabila soalan telah sedia untuk diberikan kepada murid, pengajar akan memulakan kuiz dengan memberikan kod permainan kepada murid. Setiap murid akan menyertai permainan tersebut dengan memasukkan kod permainan ke aplikasi Quizizz melalui akses telefon pintar masing-masing [29],[31]. Dengan adanya kuiz interaktif ini, pengajar bukan sahaja mewujudkan kelas yang dinamik tapi ia juga memudahkan pengajar untuk mengesan penglibatan murid pada kelas tersebut [29] kerana setiap akses murid pada sesebuah kuiz akan diwakili dengan imej avatar disertakan nama murid itu sendiri [32]. Pengajar juga dapat mengesan bilangan pemain pada sesuatu kuiz. Selain itu, kajian lepas mendapati bahawa aplikasi Quizizz dapat meningkatkan daya pembelajaran murid [31], meningkatkan perhatian murid dalam pengajaran dan pemuahcaraan [30], mengurangkan kebimbangan [2],[33] dan menunjukkan implikasi yang positif dalam penglibatan murid dalam bilik darjah [30],[32].

Dalam pengembangan Sains dan Teknologi yang memberi tumpuan kepada revolusi industri 4.0, banyak penilaian media pembelajaran dalam talian yang telah dikembangkan dan diuji oleh penyelidik. Quizizz Interaktif adalah salah satu medium penilaian pembelajaran yang telah digunakan oleh beberapa pendidik dan penyelidik. Quizizz adalah aplikasi pendidikan yang membolehkan murid mengambil bahagian dalam aktiviti kelas yang menyeronokkan [29]. Pelbagai kajian dan penyelidikan untuk memanfaatkan medium interaktif ini dengan pelbagai input yang dapat menyumbang kepada pendidikan masa kini [7]. Hasil kajian perpustakaan, penilaian pembelajaran dengan menggunakan kuiz membantu meningkatkan tumpuan murid. Quizizz adalah penilaian pembelajaran dalam talian yang menggunakan prinsip yang serupa dengan kuiz [25]. Hasil penyelidikan menunjukkan bahawa Quizizz boleh menjadi pembelajaran interaktif media alternatif di sekolah rendah kerana terbukti dapat meningkatkan hasil pembelajaran murid [11]. Menurut [32], mereka menggunakan Quizizz untuk menilai prestasi murid dan mereka mendapati terdapat peningkatan pada keputusan kuiz murid setelah menggunakan aplikasi tersebut beberapa kali. Kajian lepas juga menunjukkan bahawa penggunaan aplikasi Quizizz ini dapat menjimatkan masa para pendidik dalam membuat penilaian terhadap prestasi murid. Selain itu, laporan prestasi yang dijana daripada Quizizz adalah sangat membantu dalam meringkaskan masa penyediaan laporan penilaian prestasi dengan pantas. Manakala, [28] pula berpendapat bahawa aplikasi Quizizz boleh digunakan untuk persediaan ujian dan markah setiap individu dapat diperoleh dengan lebih mudah. Berdasarkan penerangan di atas, penyelidik menganalisis keberkesanan interaktif kuiz Quizizz sebagai media pembelajaran penilaian dalam talian bagi mata pelajaran Matematik Sekolah Rendah.

Secara am, pendidikan pada era milenial tidak tertakluk hanya kepada pembelajaran konvensional yang memerlukan kehadiran murid secara nyata, tapi boleh ditransformasikan kepada pembelajaran yang lebih komprehensif dengan menggunakan kaedah pembelajaran secara dalam talian. Usaha yang berterusan perlu digiatkan untuk menghasilkan sistem penilaian murid yang lebih kondusif sebagai medium baru seiring dengan perkembangan teknologi masa kini [11]. Selain itu, pendidik seharusnya mempunyai kemahiran abad ke-21 yang salah satu daripadanya adalah kemahiran maklumat, media dan teknologi [23].

### 3. Kaedah Kajian

Pendekatan kaedah tinjauan yang digunakan dalam kajian ini berbentuk kuantitatif dan borang soal selidik digunakan sebagai instrumen kajian. Bentuk kajian ini dipilih kerana pengkaji mudah mengumpulkan maklumat serta dapat menjimatkan kos, masa dan tenaga ekoran batasan pergerakan pengkaji semasa tempoh PKP. Prosedur awal kajian adalah dengan membuat rujukan dalam talian akan isu-isu semasa dan penyelidikan ke atas kajian-kajian lepas. Tinjauan isu dibuat berdasarkan kaedah soal selidik untuk mengenal pasti keberkesanan penggunaan aplikasi Quizizz ke atas guru dalam kaedah penilaian prestasi murid semasa kelas dalam talian dijalankan. Kajian skala kecil ini melibatkan 30 responden guru yang sedang berkhidmat dan mengajar di sekolah rendah sahaja. Responden dipilih menggunakan pensampelan rawak kelompok kerana senarai ahli populasi tidak dapat diperolehi dan pengkaji juga tidak dapat melawat lokasi kajian disebabkan batasan pergerakan dalam tempoh PKP. Kelompok yang dipilih adalah mewakili guru-guru yang mengajar subjek Matematik di sekolah rendah Daerah Batang Padang yang menggunakan teknologi dalam PdPc. Justifikasi pemilihan kajian ini adalah kerana pengkaji ingin mengenal pasti penerapan dan penggunaan aplikasi Quizizz dalam kalangan para pendidik di kawasan tersebut dan pengkaji juga membuat andaian bahawa guru-guru di kawasan tersebut menitik beratkan pembelajaran yang bersifat interaktif semasa menjalankan kelas dalam talian.

#### 3.1 Soal selidik

Instrumen kajian yang digunakan oleh pengkaji terdiri daripada satu set borang soal selidik yang mengandungi 4 bahagian; Bahagian A, Bahagian B, Bahagian C dan Bahagian D. Bahagian A terdiri daripada soalan mengenai demografi responden iaitu jantina, bangsa, kekerapan kelas online dan bilangan pelajar dalam sesebuah kelas. Soalan dalam borang soal selidik bahagian B, C dan D diadaptasi dari soal selidik kajian-kajian lepas iaitu [29,30]. Soalan yang dipilih daripada kajian lepas adalah berdasarkan objektif kajian yang juga menjawab persoalan kajian. Soalan-soalan yang dipilih dari kajian lepas kemudiannya diolah mengikut kesesuaian bahan dalam kajian, iaitu aplikasi Quizizz dan sampel kajian, iaitu para pengajar. Jadual 1 menunjukkan pecahan bahagian soal selidik dan Jadual 2 menunjukkan jumlah soalan bagi setiap bahagian.

Bagi memudahkan pengukuran dibuat, soal selidik adalah berbentuk 5 skala likert yang iaitu skor 5 (sangat setuju), skor 4 (setuju), skor 3 (tidak pasti), skor 2 (tidak setuju) dan skor 1 (sangat tidak setuju). Instrumen kajian ini meminta responden memilih skala yang diwakili bagi setiap pernyataan yang diberikan melalui *Google Form*.

Jadual 1. Pecahan Jumlah Soalan

Perkara	Item Soalan
Mengkaji tahap penggunaan aplikasi Quizizz oleh guru bagi penilaian prestasi murid secara dalam talian	1 – 10
Mengenal pasti cara dapatan markah murid yang berkesan secara dalam talian	11 – 20
Mengenal pasti persepsi guru dalam menggunakan kaedah Quizizz untuk menilai prestasi murid secara dalam talian	21 - 30

#### 3.2 Kaedah Analisis Keputusan Kajian

Kaedah analisis kajian adalah dengan mencari tahap interpretasi min, sisihan piawaian dan ralat piawai untuk melihat kebolehpercayaan data. Data yang diperolehi dianalisis melalui statistik deskriptif dengan menggunakan ringkasan dari keseluruhan data. Ia juga berupaya memberi maklumat secara langsung dan mudah [34]. Skala Interpretasi Skor Min adalah seperti berikut:

Jadual 2. Skala Interpretasi Min

Nilai min	Tahap Interpretasi Min
0.00 – 1.66	Rendah
1.67 – 3.33	Sederhana
3.34 – 5.00	Tinggi

Analisis deskriptif statistik dapat menghuraikan secara pemerihalan dan pelaporan berdasarkan sampel yang kecil iaitu 30 responden guru sekolah rendah sahaja. Hasil ujian statistik

deskriptif, pengkaji menggunakan peratusan, min, sisihan piawai dan ralat piawai untuk membuat hasil dapatan.

Kajian adalah berbentuk kuantitatif dan borang soal selidik digunakan ke atas 30 responden guru di sekolah-sekolah rendah di Daerah Batang Padang. Borang soal selidik adalah jenis 5 skala likert dengan 3 bahagian soalan. Setiap bahagian mengandungi 10 soalan. Untuk analisis data kajian, pengkaji mencari min dan peratusan untuk melihat kebolehpercayaan data. Skala interpretasi min pula dirujuk menurut kajian [34].

#### 4. Keputusan dan Perbincangan Kajian

Data demografi 30 responden yang terdiri daripada guru sekolah rendah Daerah Batang Padang diambil dari Bahagian A borang soal selidik. Kemudian, keputusan yang diperolehi diukur dengan menggunakan jenis data min dan peratusan bagi tujuan statistik. Jadual 3 menunjukkan taburan sampel mengikut jantina, bangsa, bilangan murid dalam satu kelas dan kekerapan kelas dalam talian. Responden adalah 16 (53.3%) guru lelaki dan 14 (46.7%) guru perempuan. Sebanyak 26 guru (86.7%) adalah guru Melayu, 2 (6.7%) guru Cina dan 2 (6.7%) guru dari lain-lain bangsa.

Jadual 3. Analis Latar Belakang Responden

Item	Kategori	Frekuensi ( n = 30)	Peratusan (%)
Jantina	Lelaki	16	53.3
	Perempuan	14	46.7
Bangsa	Melayu	26	86.7
	Cina	2	6.7
	Lain-lain	2	6.7
Bilangan murid dalam satu kelas	1 hingga 10	1	3.3
	11 hingga 20	10	33.3
	21 hingga 30	8	26.7
	31 hingga 40	11	36.7
Kekerapan kelas dalam talian seminggu	Kurang 3 kelas	19	63.3
	4 hingga 6 kelas	10	33.3
	7 hingga 9 kelas	0	0
	Lebih 10 kelas	1	3.3

Sebanyak 11 guru (36.7%) mempunyai bilangan murid terbanyak di antara 31 hingga 40 orang murid dan seorang (3.3%) guru yang mempunyai bilangan murid paling sedikit di antara 1 hingga 10 orang murid khusus dalam satu kelas Matematik. 10 guru mempunyai 11 hingga 20 orang murid, manakala 8 responden mempunyai 21 hingga 30 orang murid dalam satu kelas Matematik.

Tiada responden daripada kekerapan kelas dalam talian seminggu bagi kategori 7 hingga 9 kelas. Walaubagaimanapun, dapatan kajian 63.3 peratus atau 19 responden daripadanya adalah mempunyai kekerapan kurang 3 kelas dalam talian dalam tempoh seminggu. 33.3 peratus (10 responden) mengadakan kekerapan kelas dalam talian mempunyai 4 hingga 6 kelas dan seorang responden sahaja mempunyai kekerapan kelas dalam talian seminggu melebihi 10 kelas.

Bahagian B dari borang soal selidik membincangkan tahap kepenggunaan aplikasi Quizizz oleh guru bagi penilaian prestasi murid secara dalam talian. Bahagian C membincangkan tentang cara dapatan markah murid yang berkesan secara dalam talian. Bahagian D pula membincangkan keberkesanan kaedah Quizizz untuk menilai prestasi murid secara dalam talian.

Untuk jadual berikut, singkatan skala persetujuan yang digunakan merujuk kepada yang berikut: STS = Sangat Tidak Setuju (Skala 1), TS = Tidak setuju (Skala 2), TP = Tidak Pasti (Skala 3), S = Setuju (Skala 4) dan SS = Sangat Setuju (Skala 5).

##### 4.1. Tahap penggunaan aplikasi Quizizz di kalangan guru sekolah rendah

Berdasarkan Jadual 4, didapati bahawa responden secara keseluruhan yakin dengan tahap kepenggunaan aplikasi Quizizz sebagai penilaian prestasi dalam talian dengan purata semua pernyataan melebihi skor min 3.34.

Jadual 4. Tahap Penggunaan aplikasi Quizizz di kalangan guru sekolah rendah

Pernyataan /Item	Skala Persetujuan					Tahap Min
	STS	TS	TP	S	SS	
P1	0%	3.3%	3.3%	63.3%	30%	4.20
P2	0%	0%	10%	63.3%	26.7%	4.17
P3	0%	0%	6.7%	60%	33.3%	4.27
P4	0%	0%	3.3%	63.3%	33.3%	4.30
P5	0%	0%	10%	56.7%	33.3%	4.23
P6	16.7%	3.3%	10%	50%	20%	3.53
P7	13.3%	0%	13.3%	60%	13%	3.60
P8	13.3%	0%	3.3%	63.3%	20%	3.77
P9	3.3%	10%	3.7%	50%	30%	3.93
P10	0%	0%	6.7%	63.3%	30%	4.23

Menurut Pallat (2007) tahap interpretasi min adalah tinggi dan pada masa yang sama tahap min tertinggi iaitu 96.6% min 4.30 (item P4) ialah apabila responden merasakan bahawa latihan yang dilaksanakan di dalam kelas dengan menggunakan aplikasi Quizizz lebih menarik. Min terendah pula pada item P6 adalah min 3.53 dilihat terdapat variasi jawapan responden, 16.7% sangat tidak bersetuju, 3.3% tidak bersetuju bahawa aplikasi Quizizz dapat mempengaruhi tahap fokus saya dalam menjalankan kelas secara dalam talian, 10% tidak pasti, 50% bersetuju dengan perkara tersebut dan 20% adalah sangat bersetuju.

Selain itu, 83.3% sehingga 96.6% memilih tahap persetujuan setuju dan sangat setuju pada item P1, P2 dan P10 mengatakan bahawa aplikasi Quizizz dapat membantu dalam membina soalan yang mencabar dan bermutu, aplikasi ini dapat meningkatkan penglibatan murid dalam kelas, aplikasi ini membantu daripada melakukan latihan di papan putih dan responden akan menggunakan aplikasi ini pada masa hadapan. Dapatan ini menunjukkan terdapat penerimaan yang positif terhadap penggunaan aplikasi Quizizz semasa musim PKP ini.

Pernyataan item P3 min 4.27, 93.3% responden memberi maklum balas positif yang menyatakan aplikasi Quizizz berkesan dalam merangsang minat responden untuk membina latihan secara dalam talian dan item P10 min 4.23, 90% pula menyatakan papan markah mendorong murid untuk belajar lebih aktif. Tatkala, nilai min 3.53 (P6), 3.60 (P7), 3.77 (P8) dan 3.93 (P9), 3.3% hingga 16.7% responden sangat tidak bersetuju bahawa aplikasi dapat mengurangkan kebimbangan dalam membina soalan susah, tidak menggunakan aplikasi Quizizz dalam penilaian prestasi pelajar dan mempengaruhi tahap fokus responden dalam menjalankan kelas secara dalam talian. Namun demikian 70% sehingga 80% memberikan jawapan yang positif dengan hal tersebut. Dari segi bentuk latihan yang menarik, penemuan kajian ini menyokong penemuan kajian sebelumnya seperti yang mereka lakukan [29,11]. Kami mendapati Quizizz merangsang minat dengan adanya papan markah untuk belajar lebih aktif. Sesungguhnya penglibatan murid ini akan meningkatkan pencapaian Matematik. Kajian [7] menyokong kajian ini bahawa responden dapat membina latihan Matematik lebih mencabar dan bermutu dan akan menggunakan aplikasi Quizizz pada masa hadapan.

#### 4.2 Dapatan markah yang sesuai menggunakan aplikasi Quizizz

Jadual 5. menunjukkan taburan kekerapan peratusan responden mengikut cara dapatan markah yang sesuai menggunakan aplikasi Quizizz.

Jadual 5. Dapatan markah yang sesuai menggunakan aplikasi Quizizz

Pernyataan /Item	Skala Persetujuan					Tahap Min
	STS	TS	TP	S	SS	
P11	0%	6.7%	6.7%	70%	16.7%	3.97
P12	0%	6.7%	16.7%	60%	16.7%	3.87
P13	0%	0%	6.7%	63.3%	30%	4.23
P14	0%	3.3%	6.7%	46.7%	43.3%	4.30
P15	0%	0%	0%	60%	40%	4.40
P16	0%	3.3%	0%	76.7%	20%	4.13
P17	0%	6.7%	10%	56.7%	26.7%	4.03
P18	0%	0%	0%	66.7%	33.3%	4.33
P19	0%	3.3%	3.3%	73.3%	20%	4.10
P20	0%	0%	0%	73.3%	26.7%	4.27

Hasil kajian mendapati 10 item berada pada tahap kekerapan yang tinggi iaitu melebihi skor min 3.87. Item-item tersebut adalah 93.3% min 4.23 ketangkasan dan ketepatan pelajar semasa menjawab soalan Quizizz, 90% min 4.30 markah pencapaian diperolehi secara langsung, 96.7% min 4.13 mengesan murid berpotensi, 83.4% min 4.03 memudahkan pengumpulan data dan 93.3% min 4.10 variasi soalan Quizizz sesuai dijadikan penilaian prestasi murid. Tahap persetujuan 100% responden setuju dan sangat setuju bagi item P15, P16 dan P20 iaitu min 4.40 paling tinggi merujuk kepada ciri aplikasi Quizizz yang berbentuk objektif memudahkan proses pengumpulan data markah murid, min 4.33 responden dapat menyemak jawapan dengan pantas sejurus selesai membuat latihan yang diberikan dan min 4.27 responden dapat melihat menyiapkan quizizz selepas selesai PdPc Matematik.

Manakala hanya 2 item sahaja yang didapati berada di bawah min 4.0 walaupun masih dikategorikan pada tahap tinggi melebihi 3.34 iaitu item P11 dan P12. Dua item tersebut adalah 86.7% min 3.97 aplikasi Quizizz mengesan kesalahan yang dilakukan oleh pengguna dan 76.7% min 3.87 soalan kompetitif yang berbentuk penulisan atau 'open-ended' dalam aplikasi sesuai dijadikan sebagai kaedah penilaian prestasi dalam talian. Jadual 4.2 juga menunjukkan tiada responden yang memberi persetujuan sangat tidak setuju dalam persoalan kajian adakah aplikasi Quizizz memudahkan guru untuk mendapatkan data markah murid bagi Penilaian dan Pentaksiran Berasaskan Sekolah. Penemuan ini selaras dengan kajian sebelumnya yang dijalankan oleh [29]. Kajian mendapati bahawa pelbagai cara untuk mendapatkan markah dikaitkan dengan penilaian prestasi murid dalam permainan Quizizz. Kajian ini juga menyatakan melalui Quizizz dapat mengesan potensi murid aktif dan pasif selaras dengan pendapat kajian [28]. Dalam erti kata lain, dapat disimpulkan bahawa paparan markah dan ciri aplikasi Quizizz berbentuk objektif mendorong guru untuk membina latihan untuk menilai murid secara dalam talian pada masa hadapan. Ini menjimatkan masa dan kertas berbentuk fizikal.

#### 4.3 Persepsi guru dalam menggunakan aplikasi Quizizz dalam penilaian prestasi murid

Jadual 4.3. Persepsi guru dalam menggunakan aplikasi Quizizz dalam penilaian prestasi murid

Pernyataan /Item	Skala Persetujuan					Tahap Min
	STS	TS	TP	S	SS	
P21	0%	3.3%	6.7%	63.3%	26.7%	4.13
P22	0%	0%	10%	70%	20%	4.10
P23	0%	0%	3.3%	73.3%	23.3%	4.20
P24	3.3%	20%	3.3%	50%	23.3%	3.70
P25	0%	0%	10%	63.3%	26.7%	4.17
P26	3.3%	6.7%	13.3%	60%	16.7%	3.80
P27	0%	10%	36.7%	33.3%	20%	3.63
P28	0%	0%	3.3%	73.3%	23.3%	4.20
P29	0%	0%	3.3%	76.7%	20%	4.17
P30	0%	6.7%	0%	73.3%	20%	4.07

Jadual 4.3 menunjukkan taburan kekerapan peratusan mengikut persepsi guru dalam menggunakan aplikasi Quizizz dalam penilaian prestasi murid dalam talian. Hasil kajian mendapati 10 item juga berada pada tahap kekerapan yang tinggi iaitu melebihi skor min 3.63. Menurut Pallat



---

(2007), tahap interpretasi min adalah tinggi pada nilai min antara 3.34 hingga 5.00. Item-item tersebut adalah 96.6% min 4.20 kaedah penilaian prestasi murid secara maya yang menarik melalui aplikasi Quizizz, 93.3% min 4.07 aplikasi Quizizz mudah sebagai kaedah penilaian prestasi murid, 96.7% min 4.17 aplikasi Quizizz ini mempunyai ciri kolaboratif dalam membentuk soalan dan 96.6% min 4.20 aplikasi Quizizz ini memberi peluang kepada pendidik untuk membentuk soalan. Tahap persetujuan 90% responden setuju dan sangat setuju bagi item P21, P22 dan P25 iaitu min 4.13 aplikasi dapat menyiapkan bahan penilaian lebih mudah, min 4.10 aplikasi Quizizz memberi motivasi untuk membentuk soalan yang sesuai kepada responden dan min 4.17 responden dapat melihat suasana kelas dalam talian yang lebih dinamik dapat diwujudkan.

Manakala hanya 3 item sahaja yang didapati berada di bawah min 4.0 walaupun masih dikategorikan pada tahap tinggi melebihi 3.34 iaitu item P24, P26 dan P27. Tiga item tersebut adalah 83.3% min 4.20 aplikasi Quizizz mendedahkan kecekapan murid yang sebenar, 76.6% min 3.8 aplikasi memberikan fokus yang cukup dalam proses penilaian dan 53.3% min 3.63 aplikasi tidak memberi peluang kepada pengguna untuk menipu jawapan yang dipilih. Terdapat 2 item iaitu P23 dan P28 masing-masing menyatakan tahap persetujuan tertinggi dalam menggunakan aplikasi di mana kaedah penilaian prestasi secara maya yang menarik dan ciri kolaboratif dalam membentuk soalan Quizizz digemari oleh responden menyerupai hasil kajian oleh [30].

Berdasarkan keputusan dan perbincangan kajian yang dilakukan, bahagian yang pertama membincangkan tahap kepenggunaan aplikasi Quizizz oleh guru bagi penilaian prestasi murid secara dalam talian. Pernyataan item P4 iaitu latihan yang dilaksanakan di dalam kelas dengan menggunakan aplikasi Quizizz lebih menarik dan sesuai dengan dapatan kajian [29,16]. Bahagian yang kedua membincangkan tentang dapatan markah murid yang berkesan secara dalam talian. Pernyataan item P15 iaitu ciri aplikasi Quizizz yang berbentuk objektif memudahkan proses pengumpulan data markah murid. Disamping itu, dapatan juga menunjukkan markah dan laporan prestasi murid mudah untuk diperoleh dan menyokong kajian [32,28]. Namun kajian mereka dijalankan bukan pada musim PKP memberikan kesan hasil dapatan apabila melihat pada nilai min dan peratus persetujuan responden tidak tinggi pada skala sangat setuju.

## **5. Kesimpulan**

Penggunaan aplikasi Quizizz oleh guru untuk menilai prestasi murid memberi kesan yang positif dalam PdPc di Malaysia. Dengan penggunaan aplikasi ini, para guru mudah menilai kefahaman dan pengetahuan murid tentang sesuatu subjek yang diajar. Penilaian dan Pentaksiran Berasaskan Sekolah yang dibuat menggunakan platform Quizizz juga adalah mudah kerana data markah pelajar akan terus dipaparkan pada akhir kuiz dijalankan. Guru senang untuk menilai prestasi murid dengan penggunaan aplikasi Quizizz ini kerana kaedah penilaian prestasi murid secara maya yang menarik, mudah dan mempunyai ciri kolaboratif dalam membentuk soalan serta memberi motivasi berdasarkan dapatan suasana kelas dalam talian yang lebih dinamik dapat diwujudkan.

Kesimpulan daripada keseluruhan kajian yang telah dijalankan, mendapati bahawa pengalaman sebenar menggunakan Quizizz dalam latihan dapat mengubah sikap dan niat guru untuk menggunakan Quizizz. Walau bagaimanapun, kajian ini hanya terhad kepada kesan selepas latihan diberikan. Kajian ini tidak mengukur kesan terhadap guru ketika mereka sudah melakukannya mula menggunakan Quizizz di kelas. Ini menjadi batasan dalam kajian ini kerana sebenarnya pelaksanaan penggunaan Quizizz di kelas mungkin tidak berjalan lancar seperti yang diharapkan, jadi ini mungkin mengubah sikap dan niat guru untuk menggunakan Quizizz. Oleh itu, penyelidikan pada masa hadapan dapat memberi tumpuan mengenai pandangan guru mengenai Quizizz dan halangan yang dihadapi setelah mereka menggunakannya dalam pembelajaran proses penilaian prestasi di dalam kelas. Oleh itu, penyelesaian alternatif dapat dijumpai sehingga pelaksanaan pada masa hadapan dapat lebih berkesan dan cekap. Walaubagaimanapun, penggunaan aplikasi Quizizz ke atas guru dalam penilaian prestasi murid memberi kesan penerimaan yang positif daripada guru. Dengan penggunaan aplikasi ini, guru dapat menarik minat murid untuk sentiasa ingin belajar dan aktif dalam kelas secara dalam talian. Selain daripada itu juga, guru dapat mengenal pasti sub-sub topik Matematik yang menjadi kelemahan murid.

## **Penghargaan**

Terima kasih kepada Universiti Pendidikan Sultan Idris dan Universiti Teknologi MARA yang memberi sokongan kepada penyelidikan ini.

---

## Rujukan

- [1] Pejabat Perdana Menteri, "Perutusan Khas YAB Perdana Menteri Mengenai Covid-19". Putrajaya: Pejabat Perdana Menteri Malaysia, 2020.
- [2] M. D. Pitoyo, "Gamification Based Assessment: A Test Anxiety Reduction through Game Elements" in Quizizz Platform. *International Online Journal of Education and Teaching*, vol. 6, no. 3, 456-471, 2019.
- [3] Faizatul Farhana Farush Khan (2020). "Pelajar perlu tumpu PdP walau tanpa peperiksaan. berita harian". Diperoleh dari <https://www.bharian.com.my/berita/pendidikan/2020/04/679743/pelajar-perlu-tumpu-pdp-walau-tanpa-peperiksaan>.
- [4] Kementerian Pendidikan Malaysia. (2020). "Surat Siaran Kementerian Pendidikan Malaysia Bilangan 3 Tahun 2020: Garis Panduan Pelaksanaan Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) Semasa Perintah Kawalan Pergerakan Disebabkan Penularan Jangkitan Covid-19. Putrajaya: Kementerian Pelajaran Malaysia". Retrieved on March 27, 2020, from <https://www.moe.gov.my/en/muat-turun/pekeliling-dan-garis-panduan/surat-siaran>.
- [5] I. Araújo, and A. A. Carvalho, "Empowering teachers to apply gamification". In *2017 International Symposium on Computers in Education*, pp. 1-5, IEEE, 2017.
- [6] Mohamadi, Z. (2018). "Comparative effect of online summative and formative assessment on EFL student writing ability". *Studies in Educational Evaluation*, vol. 59, pp. 29-40.
- [7] J. B. B. Junior, "Assessment for learning with mobile apps: Exploring the potential of quizizz in the educational context". *International Journal of Development Research*, vol. 10, no. 1, pp. 33366-33371, 2020.
- [8] P. Permana, and I. Permatyawati, "Using Quizizz as a Formative Assessment Tool in German Classrooms". In *3rd International Conference on Language, Literature, Culture, and Education*, pp. 155-159, 2020.
- [9] K. A. Bingimlas, "Barriers to the successful integration of ICT in teaching and learning environments: A review of the literature". *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, vol. 5, no. 3, pp. 235-245, 2009.
- [10] A. Rukajat, "Teknik Evaluasi Pembelajaran" (Deepublish), 2018.
- [11] L. S. L. Purba, "The effectiveness of the quizizz interactive quiz media as an online learning evaluation of physics chemistry 1 to improve student learning outcomes". In *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1567, No. 2, pp. 022039, IOP Publishing, 2020.
- [12] H. Najib, N. Abu Bakar, and N. Othman, "E-Pembelajaran Dalam Kalangan Pelajar Di Sesebuah Institusi Pengajian Tinggi Selangor". *Attarbawiy: Malaysian Online Journal of Education*, vol. 1, no. 1, pp. 74-82, 2017.
- [13] H. Salleh, and M. A. Manaf, "Pengintegrasian pembelajaran teradun dalam Pembelajaran Berasaskan Kerja (Work Based Learning)". *Jurnal Kejuruteraan, Teknologi dan Sains Sosial*, vol. 1, no. 1, pp.16-23, 2017.
- [14] M. Jusoh and N. Othman, "Isu dan Permasalahan Pentaksiran Alternatif Dalam Sistem Penilaian di Malaysia". In *e-Prosiding Persidangan Antarabangsa Sains Sosial dan Kemanusiaan [PASAK4 2019]*, pp. 337-350, 2019.
- [15] S. Malik, D. Rohendi, and I. Widiaty, "Technological pedagogical content knowledge (TPACK) with information and communication technology (ICT) integration: A literature review". In *5th UPI International Conference on Technical and Vocational Education and Training (ICTVET 2018)*. Atlantis Press, 2019.
- [16] P. Madhavan." The Information and Communication Technology (ICT) and English Language Teaching in Polytechnic Colleges". *Shanlax International Journal of English*, vol. 6, no. 4, pp.4-5, 2018.
- [17] S. Zakaria, M. Hamzah, and K. Abdul Razak, "Penggunaan ICT dalam pengajaran dan pembelajaran pensyarah Pendidikan Islam di politeknik zon selatan". *Tinta Artikulasi Membina Ummah*, vol. 3, no. 1, pp. 29-41, 2017.
- [18] KinKade, "Flipping the Social Studies Classroom: Studying the Past Through Technology", (*Doctoral dissertation, Moravian College*), 2018.
- [19] Z. Mahamod, and N. Mohamad Noor, "Persepsi Guru Tentang Penggunaan Aplikasi Multimedia Dalam Pengajaran Komponen Sastera Bahasa Melayu". *GEMA Online Journal of Language Studies*, vol. 11, no. 3, pp. 163-177, 2011.
- [20] R. Mohd Zain, and M. Che Noh, "Kesan Globalisasi Ke Atas Pendidikan Islam Kini". In *Wacana Pendidikan Islam Siri 11*, pp. 35-42, 2016.

- 
- [21] E. Supriyadi, "Pengembangan model evaluasi untuk meningkatkan mutu pendidikan teknik elektro". *Jurnal Edukasi Elektro*, vol. 1, no. 1, 2017.
- [22] M. Ardiyaningrum, and T. H. Retnowati, "Online Measurement to Assess A Problem Solving Skills Based on Multimedia Instrument". In *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 1339, No. 1, p. 012065). IOP Publishing, 2019.
- [23] Y. Raja Ismail, and D. Ismail, "Aplikasi 'Konsep 4C' Pembelajaran abad Ke-21 Dalam Kalangan Guru Pelatih Pengajian agama Institut Pendidikan Guru Kampus Dato' Razali Ismail". *Asian People Journal*, 1(1), 45-65, 2018.
- [24] J. J. Bullón, A. H. Encinas, M. J. S. Sánchez, and V. G. Martínez, "Analysis of student feedback when using gamification tools in Math subjects". In *2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* (pp. 1818-1823), 2018.
- [25] D. O. Göksün, and G. Gürsoy, "Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz". *Computers & Education*, 135, 15-29, 2019.
- [26] Y. L. P. K. Abdullah, A. Abdullah, P. Govindasamy, and M. M. Yunus, "Learn idioms the fun and mobile way with Quizizz". *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(12), 1749-1752, 2019.
- [27] P. Govindasamy, M. M. Yunus, and H. Hashim, "Mobile assisted vocabulary learning: Examining the effects on students' vocabulary enhancement". *Universal Journal of Educational Research*, 7(12A), 85-92, 2019.
- [28] D. MacNamara, and L. Murphy, "Online versus offline perspectives on gamified learning". *GamiFIN Conference, University Consortium of Pori, Finland*, 2017.
- [29] Z. Fang, "Using quizizz to integrate fun multiplayer activity in the accounting classroom," *International Journal of Higher Education*, 8(1), 37-43, 2019.
- [30] Y. Basuki, and Y. Hidayati, "Kahoot! or Quizizz: The Students' Perspectives". In *Proceedings of the 3rd English Language and Literature International Conference, ELLIC*. 27th April 2019, Semarang, Indonesia, 2019.
- [31] Y. M. Suo, Y. J. Suo, and Z. Adam, "Implementing Quizizz as game based learning in the Arabic classroom". *European Journal of Social Science Education and Research*, 12(1), 208-212, 2018.
- [32] D. C. Boulden, J. Hurt, and M. Richardson, "Implementing digital tools to support student questioning abilities: A collaborative action research report". *I.E.: Inquiry In Education*, 9(1), 2017.
- [33] G. Asiksoy, and Y. Sorakin, "The effects of clicker-aided flipped classroom model on learning achievement, Physics anxiety and students' perceptions". *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(2), 334-346, 2018.
- [34] J. Pallant, *SPSS Survival Manual*, 3rd Edition, Crows West, New South Wales, 2007.